



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
NACIONAL
FACULTAD REGIONAL
RESISTENCIA**

INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

MATERIA: SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASES DE DATOS

NIVEL: 3

CICLO LECTIVO: 2024 – 2DO. CUATRIMESTRE

DOCENTES:

PROFESOR: I.S.I. ANDRÉS PABLO FANTÍN

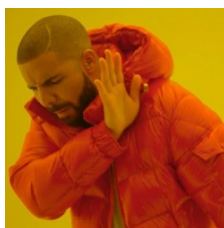
J.T.P.: I.S.I. JUAN CARLOS FERNÁNDEZ

AUXILIAR ADSCRIPTA: LUCIANA CAMPESTRINI

CARPETA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Trabajo Práctico N°4

Parte 1: Seguridad en bases de datos. Respaldo y restauración



"ALERTA DE
SEGURIDAD
ALGUIEN INGRESO
A TU CUENTA"



YO ENTRANDO
DESDE
OTRO DISPOSITIVO

- Todo el proceso de ejecución de sentencias y/o programas debe hacerse obligatoriamente **con líneas de instrucciones escritas** (es decir, NO DEBEN USARSE LOS ASISTENTES GRÁFICOS)
- El **producto** de la guía serán **un documento principal** en formato *.pdf* con las soluciones a los ejercicios **y scripts** (archivos con extensión *.sql*) para los casos en que se requieran sentencias sql, especificando mediante líneas de comentarios válidas en SQL a qué ejercicios corresponde la sentencia. Se acompañarán las **soluciones con una captura de pantalla** de la terminal de comandos del SO o una pestaña de consultas de MySQL Workbench donde se constaten los **resultados de la ejecución** de las sentencias **y el posterior efecto** buscado (p.e. realizar una operación para comprobar si una cuenta tiene permisos otorgados o quitados). En los casos en que se ejecute un programa externo (p. e. *mysqldump*) escribir en el documento la línea de llamada con todos sus parámetros y acompañar con la captura de pantalla.

Seguridad

Ejercicio 1: Sobre la base de datos del escenario de “*Alquiler de películas*” realice las siguientes acciones respecto a cuentas y permisos. Por cada ejercicio colocar el comando SQL que concede/quita el permiso y una copia de pantalla donde se muestre el resultado obtenido.

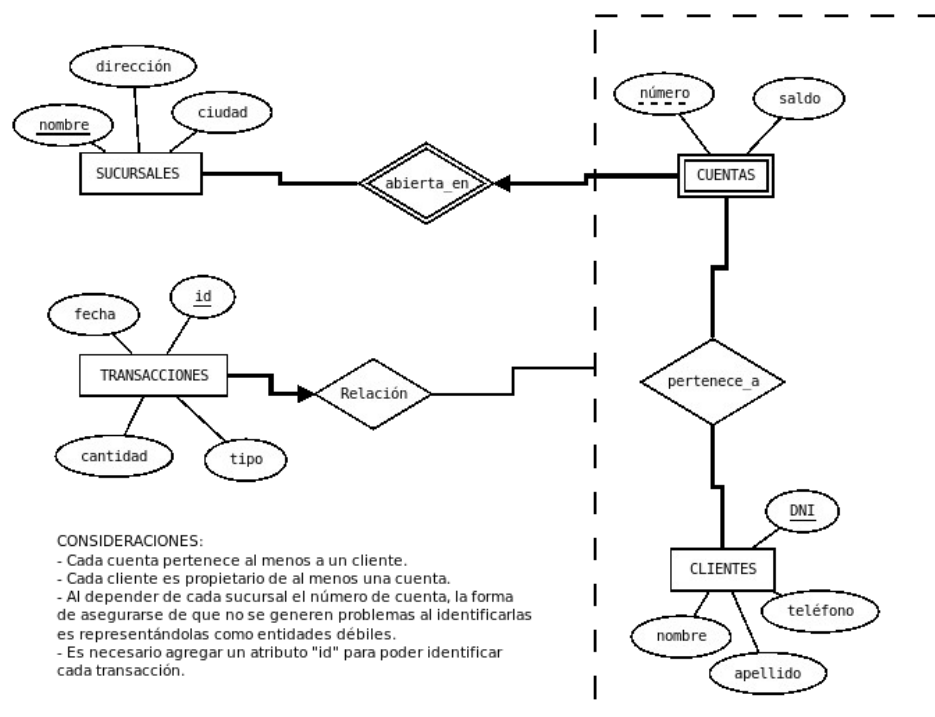
- Crear los usuarios jPerez y aFernandez, ambos con acceso tanto local como desde otro equipo y sin contraseña o bien una sencilla. Luego iniciar sesión con cada una de estas cuentas y desde la misma sesión establecer una contraseña segura.
- Conceder permiso de INSERT y UPDATE sobre la tabla *country* a los usuarios jPerez y aFernandez.
- Eliminar los permisos de UPDATE sobre la tabla *country* para los usuarios creados anteriormente pero sólo desde conexiones remotas (localmente deben conservar ese permiso).
- Conceder permisos de create table al usuario jPerez.

- e) Conceder a los usuarios creados anteriormente permiso de SELECT para la tabla *address*.
- f) El usuario jPerez no debe poder ver el campo *last_update* (pero sí el resto de la tabla). ¿Cómo se le deniega el permiso?
- g) Conceder a los usuarios creados todos los permisos aplicables sobre la base de datos (creación de tablas, backup, etc).
- h) Denegar al usuario aFernandez el permiso para realizar backups sobre la base y sobre el log de transacciones.

Ejercicio 2: Conteste las preguntas planteadas escribiendo los comandos SQL adecuados en base al siguiente escenario. Para ello, previamente implemente las tablas y cargue algunos datos.

“Diseñar e implementar una base de datos para una cooperativa de ahorro y crédito que tiene sucursales en varias ciudades del País. De cada sucursal registrar su nombre, dirección y ciudad. De cada cliente registrar su DNI, nombre, apellido, teléfono. Cada cliente puede tener una o varias cuentas, y una cuenta puede pertenecer a uno o más clientes. Cada cuenta es abierta en una sucursal y debe registrar los siguientes datos: número de cuenta (que depende de cada sucursal) y saldo. Se deben registrar las transacciones de depósito y retiro en cada cuenta. De cada transacción registrar la fecha, número de cuenta y cliente propietario que la realizó, cantidad y tipo de transacción que puede ser "depósito" o "retiro".

El esquema relacional debe obtenerse del siguiente DER, generado a partir del escenario:



Cree cuentas para dos usuarios: Marta y Jorge, teniendo en cuenta lo siguiente:

- la primer cuenta con acceso sólo local y la segunda sólo remoto;
- ambas deben requerir cambiar la contraseña en el primer inicio de sesión;
- deben establecerse al menos una opción de recursos y dos de contraseñas al crear las cuentas.

Debe comprobar el funcionamiento de la respuesta dada en cada una de las consultas para verificar que se cumple con la consigna:

- a) ¿Cómo bloquear el acceso de un usuario sin borrar su cuenta?
- b) ¿Cómo borrar la cuenta de un usuario que ya no trabaja en la empresa pero ha creado objetos en la base de datos? (si considera necesario, cree otra cuenta para simular esta situación).
- c) A los usuarios Marta y Jorge darle permisos sólo para select, insert y update sobre la tabla Transacciones.
- d) A Marta darle permisos para consultar la tabla CLIENTES con WITH GRANT OPTION, luego, el usuario MARTA le concede el permiso a Jorge para consultar la tabla CLIENTES. Probar que los dos usuarios tengan acceso a la tabla CLIENTES. Luego, quitar este privilegio a Marta. ¿Se quita también el privilegio a Jorge?
- e) Crear un procedimiento almacenado llamado SP_CuentasPorCliente, que ingresando como parámetro el nombre de un cliente despliegue la suma de todos los valores de cuentas de ese cliente. Luego, conceder el permiso de ejecución de ese procedimiento a los usuarios Marta y Jorge.
- f) Conceder permiso para hacer “select” sobre la tabla CUENTAS a todos los usuarios.
- g) ¿Existen grupos, o un concepto similar que reúna varios permisos, predefinidos en el SGBD que usted está trabajando?. Describa sus características y funcionamiento.
- h) Revoque todos los permisos a los usuarios Marta y Jorge. Cree un rol para agrupar los mismos permisos tratados en el ítem c) y asigne ese rol a Marta y Jorge. Compruebe que el funcionamiento es exactamente el mismo.

Referencias

- Capítulo 8 “Seguridad” del Manual de Referencia de MySQL:
<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/security.html>
- Capítulo 15.7.1 “Sentencias de Administración de Cuentas” del Manual de Referencia de MySQL:
<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/account-management-statements.html>
- Capítulo 7 “Administración de MySQL Server” del Manual de Referencia de MySQL:
<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/server-administration.html>
- Documentación de MySql Workbench: <https://dev.mysql.com/doc/workbench/en/>
- Documentación base de datos de ejemplo Sakila: <https://dev.mysql.com/doc/sakila/en/>
- Archivos de base de datos Sakila: <http://downloads.mysql.com/docs/sakila-db.zip>
- Foro de la Comunidad MySQL: <http://forums.mysql.com>
- Stack Overflow Business Solutions: <https://stackoverflow.com/>
- Presentaciones de teoría.